



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Patentschrift
10 DE 100 58 094 C 1

51 Int. Cl. 7:
A 43 B 7/12
A 43 B 23/06
A 43 B 23/07
B 32 B 7/00

21 Aktenzeichen: 100 58 094.7-26
22 Anmeldetag: 23. 11. 2000
43 Offenlegungstag: -
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 2. 5. 2002

DE 100 58 094 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
W.L. Gore & Associates GmbH, 85640 Putzbrunn,
DE

74 Vertreter:
Klunker, Schmitt-Nilson, Hirsch, 80797 München

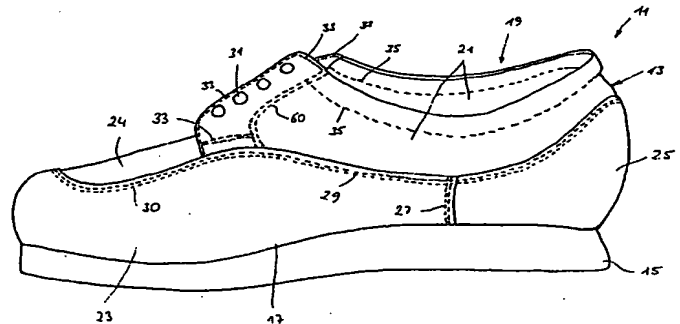
72 Erfinder:
Rauch, Max, 82031 Grünwald, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 295 18 124 U1
WO 98 29 000 A1

54 Schuhwerk mit einem einen Schaftteil überdeckenden Futterlaminatteil und Verfahren zu dessen Herstellung

57 Bei Schuhwerk, dessen Schaft (13) aus miteinander vernähten Schaftteilen aufgebaut ist, die aus einem Schaftlaminat (37) mit einer Schaftlaminat-Obermaterialschicht (41), einer Schaftlaminat-Futtermaterialschicht (43) und einer dazwischen befindlichen wasserdichten, vorzugsweise wasserdampfdurchlässigen Schaftlaminat-Funktionsschicht (39) bestehen, wird ein Schaftteil, der beispielsweise infolge der das Schaftlaminat (37) perforierenden Nähte (27, 29) wasserundicht geworden ist, mittels eines eine wasserdichte, vorzugsweise wasserdampfdurchlässige Futterlaminatteil-Funktionsschicht (53) und eine Futterlaminatteil-Futtermaterialschicht (57) aufweisenden Futterlaminatteils (51) abgedichtet.



fußbereich mit einer Versteifungskappe versehen, die sich auf der Innenseite des Obermaterials befindet. Bei Schuhwerk, bei welchem der Schaft mit Obermaterial und davon separatem Futtermaterial ausgehaut wird, kann eine solche Versteifungskappe zwischen Obermaterial und Futtermaterial eingesetzt werden, bevor der Schaft mittels eines Sohlenaufbaus geschlossen wird. Bei Schuhwerk, bei welchem für den Schaft Zuschnitte aus einem Laminat verwendet werden, bei welchem das Obermaterial und das Futtermaterial bereits miteinander verbunden sind, ist es nicht möglich, die Versteifungskappe zwischen Obermaterial und Futtermaterial einzubringen. In diesem Fall müßte die Versteifungskappe entweder weggelassen oder an der Innenseite des Laminates, also auf der Futterseite des Laminates, angeordnet werden. Dies wäre aus funktionellen und aus ästhetischen Gründen nachteilig.

[0002] Schuhwerk, das mittels einer wasserdichten, wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht wasserdicht gemacht worden ist, bei Aufrechterhaltung von Atmungsaktivität, erfreut sich immer größerer Beliebtheit und findet immer weitere Verbreitung, und zwar für eine zunehmende Anzahl unterschiedlicher Schuhwerktypen. Dabei wird für den Schaft wasserdampfdurchlässiges Obermaterial verwendet, das aber regelmäßig auch wasserdurchlässig ist. Durch dessen innenseitige Auskleidung mit einer wasserdichten, wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht wird der Schaft wasserdicht gemacht, unter Aufrechterhaltung der Wasserdampfdurchlässigkeit und damit der Atmungsfähigkeit des Schafes.

[0004] Bei dem Schuhwerk gemäß DE 295 18 124 U1 ist ein Schaft mit einer Obermaterialschiicht und einem Futterlaminat mit einer Funktionsschiicht oben genannter Art aufgebaut und an seinem sohlenseitigen Ende mittels einer Nähnaht mit einer Brandsohle verbunden. An die Brandsohle und das untere Schaftende ist eine Laufsohle angespritzt. Die Nähnaht ist von Laufsohlenmaterial abgedeckt und wird beim Anspritzen der Laufsohle von dem dann flüssigen Laufsohlenmaterial abgedichtet.

[0006] In jüngerer Zeit sind in den Kreis der Schuhwerktypen, die mit einer derartigen Funktionsschicht ausgerüstet werden, auch leichte Sommerschuhe mit einbezogen worden, die nach Art von Segelschuhen mit einem textilen Obermaterial aufgebaut sind, das Teil eines Laminates ist, welches ein derartiges Obermaterial, auf dessen Innenseite eine Funktionsschicht und auf deren Innenseite eine Futter-schicht aufweist. Die einzelnen Zuschnitteile, welche zur Herstellung eines Schaftes benötigt werden, werden aus in Bahnform vorliegendem Laminat dieser Art ausgeschnitten und zu einem Schaft zusammenge-näht. An den Stellen der Nähte wird die Funktionsschicht des Laminates perforiert, so daß an den Nahtstellen die Wasserdichtigkeit verloren-geht. Um die Wasserdichtigkeit auch an den Nahtstellen zu erhalten, werden die Nähte auf der zum Schaftinneren wei-senden Futterseite des Laminates mit Nahtabdichtungsband abgedichtet, welches über den Nähten auf das Laminat ge-klebt oder geschweißt wird.

[0008] Schuhwerk, auch leichtes Sommerschuhwerk, wird aus Formstabilitätsgründen üblicherweise im Hinter-

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, Schuhwerk verfügbar zu machen, bei welchem der Schaft aus Zuschnitteilen eines Laminates zusammengesetzt wird, bei welchem einerseits trotz einer größeren Anzahl von Nähten die Nahtabdichtung nur an wenigen Stellen des Schuhwerks erforderlich ist und andererseits die Möglichkeit eröffnet wird, auch bei derartigem Schuhwerk problemlos eine Verstärkungskappe in "versteckter" Anordnung unterzubringen.

[0010] Diese Aufgabe wird gelöst mit einem erfindungsgemäßen Schuhwerk der in Anspruch 1 angegebenen Art, das sich mit einem Verfahren der in Anspruch 14 angegebenen Art herstellen läßt. Ausführungsformen derartigen Schuhwerks und eines derartigen Verfahrens sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0011] Die Erfindung schafft Schuhwerk mit einem ein oberes Schaftende und ein unteres Schaftende aufweisenden Schaft, der mit einem Schaftlaminat mit einer Schaftlaminat-Obermaterialschicht, einer Schaftlaminat-Futtermaterialschicht und einer dazwischen befindlichen wasserdichten, vorzugsweise wasserdampfdurchlässigen Schaftlaminat-Funktionsschicht aufgebaut ist und einen mindestens teilweise wasserundichten Schaftteil aufweist, der mittels eines diesen Schaftteil überdeckenden Futterlaminatteils abgedichtet ist, das eine innen liegende Futterlaminatteil-Futtermaterialschicht und auf deren Außenseite eine wasserdichte, vorzugsweise wasserdampfdurchlässige Futterlaminatteil-Funktionsschicht aufweist, wobei mindestens Seitenrandbereiche des Futterlaminatteils, die sich zwischen dem oberen Schaftende und dem unteren Schaftende befinden, wasserdicht mit dem Schaftlaminat verbunden sind.

[0012] Bei Ausführungsformen der Erfindung wird die wasserdichte Verbindung durch wasserdichtes Verschweißen, durch wasserdichtes Verkleben oder mittels eines wasserdicht abdichtenden Nahtabdichtungsbandes bewirkt.

[0013] Vorzugsweise ist das Futterlaminatteil auf der Innenseite des damit abgedichteten Schaftteils angeordnet. Es ist aber auch möglich, das Futterlaminatteil auf der Außenseite des damit abzudichtenden Schaftteils anzuordnen.

[0014] Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist das Futterlaminatteil bis auf eine Randfixierung lose in dem Schaftteil angeordnet. Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist das Futterlaminatteil flächig, vorzugsweise ganzflächig, mit dem Schaftteil verklebt. Um bei der letzteren Ausführungsform dann, wenn das Futterlaminatteil mit einer wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht aufgebaut ist, Atmungsaktivität des Schuhs auch im Bereich des Futterlaminatteils aufrecht zu erhalten, erfolgt die flächige Verklebung entweder mit einem wasserdampfdurchlässigen Klebstoff oder mit einem nicht wasserdampfdurchlässigen Klebstoff, der aber diskontinuierlich aufgetragen ist, z. B. in Form eines Punkte- oder Streifenmusters mit Klebstoffflächen dazwischen.

[0015] Dadurch, daß erfindungsgemäß ein wasserundichter Schaftteil mit einem eine Futterlaminatteil-Futtermaterialschicht und eine wasserdichte Futterlaminatteil-Funktionsschicht aufweisenden Futterlaminatteil überdeckt wird, wobei lediglich Randbereiche des Futterlaminatteils mit dem Schaftteil wasserdicht verbunden werden, ist es nicht mehr erforderlich, alle Nähte des Schaftes, die von dem Futterlaminatteil überdeckt sind, je einzeln abzudichten.

[0016] Wird die Abdichtung zwischen Schaftteil und Futterlaminatteil mittels Nahtabdichtungsbandes bewirkt, braucht Nahtabdichtungsband nur noch auf die Randbereiche des Futterlaminatteils aufgebracht zu werden, es ist jedoch nicht mehr erforderlich, alle Nähte des Schaftes, die von dem Futterlaminatteil überdeckt sind, je einzeln mit Nahtabdichtungsband abzudichten.

[0017] Da Schuhwerk insbesondere im Hinterschaftteil relativ viele Nähte aufweist, kommt eine überdeckende Anordnung eines Futterlaminatteils insbesondere im Hinterschaftteil solchen Schuhwerks in Frage. Damit wird auch auf problemlose Weise die Möglichkeit eröffnet, eine Versteifungskappe im Hinterschuhbereich versteckt anzuordnen, nämlich zwischen dem den Hinterschaftteil bildenden Schaftlaminat und dem dort innenseitig angeordneten Futterlaminatteil.

[0018] Bei einer Ausführungsform der Erfindung, bei welcher das Futterlaminatteil bis auf eine Randfixierung lose am abzudichtenden Schaftteil angeordnet ist, wird die Versteifungskappe vorzugsweise mit dem Schaftteil und/oder dem Futterlaminatteil verklebt. Bei einer Ausführungsform, bei welcher das Futterlaminatteil mit dem abzudichtenden Schaftteil mindestens teilweise flächig verklebt wird, erfolgt die Fixierung der Versteifungskappe vorzugsweise auf mindestens einer Seite der Versteifungskappe mittels des zur flächigen Verklebung von Schaftteil und Futterlaminatteil eingesetzten Klebstoffs.

[0019] Bei dem mindestens teilweise wasserundichten Schaftteil, der mittels eines Futterlaminatteils abgedichtet wird, kann es sich beispielsweise um einen Schaftteil handeln, der durch Schaftnähte wasserundicht geworden ist, oder um einen Schaftteil, der keine wasserdichte Funktionsschicht aufweist und daher insgesamt wasserundicht ist. In beiden Fällen wird die Wasserdichtigkeit durch das wasserdichte Futterlaminatteil hergestellt.

[0020] Aufgrund der Sicherstellung der Wasserdichtigkeit durch das Futterlaminatteil kann der von dem Futterlaminatteil überdeckte Schaftteil ohne Verwendung einer Funktionsschicht aufgebaut werden, was zur Einsparung von Funktionsschichtmaterial und entsprechender Kosteneinsparung führt. In diesem Fall wird der vom Futterlaminatteil überdeckte Schaftteil lediglich mit (wasserundichtem) Obermaterial aufgebaut, werden die in diesem Schaftteil erforderlichen Funktions- und Ziernähte also nur am Obermaterial angeordnet. Eine Funktionsschicht ist dabei nur in dem diesen Schaftteil überdeckenden Futterlaminatteil angeordnet.

[0021] Bei einer Ausführungsform der Erfindung werden die Seitenrandbereiche mit dem Schaftlaminat nicht vernäht sondern erfolgt die Befestigung der Seitenrandbereiche an dem Schaftlaminat ausschließlich durch wasserdichtes Verbinden, insbesondere wasserdichtes Verkleben, wasserdichtes Verschweißen oder mittels Nahtabdichtungsbandes. Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung sind die Seitenrandbereiche des Futterlaminatteils mit dem Schaftlaminat vernäht, unter anschließender Abdichtung dieser Nähte durch wasserdichtes Verbinden, insbesondere durch wasserdichtes Verkleben, durch wasserdichtes Verschweißen oder mittels Nahtabdichtungsbandes. Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung, bei welcher eine flächige Verkle-

bung des Futterlaminatteils mit dem Schaft statt findet, dient das wasserdichte Verbinden, insbesondere das wasserdichte Verkleben, das wasserdichte Verschweißen oder das Aufbringen von Nahtabdichtungsband an den Seitenrandbereichen des Futterlaminatteils lediglich zur Abdichtung.

[0022] Bei einer Ausführungsform der Erfindung, bei welcher ein wasserundichter Hinterschaftschuhteil abzudichten ist, ist ein einen Blatt- und Zungenbereich des Schuhwerks bildender Schaftlaminatteil mittels einer Blattnaht mit einem Vorderschaftteil des Schaftlaminates vernäht, ist das den Hinterschaftteil überdeckende Futterlaminatteil sich bis zur Blattnaht erstreckend ausgebildet und sind die Blattnaht und die Seitenrandbereiche des Futterlaminatteils mittels sich im wesentlichen aneinander fortsetzender, grob der Form eines U folgender Klebenähte, Schweißnähte oder Nahtabdichtungsbandstücke abgedichtet. Bei entsprechender Formgebung des Futterlaminatteils können in diesem Fall die Blattnaht und die Seitenrandbereiche des Futterlaminatteils mittels einer durchgehenden Klebenahnt oder Schweißnaht oder mittels eines durchgehenden Nahtabdichtungsbandstücks abgedichtet werden. Dies führt zu besonders geringem Arbeitsaufwand und gegebenenfalls Materialaufwand hinsichtlich Nahtabdichtungsbandmaterial.

[0023] Bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zum Herstellen erfindungsgemäßen Schuhwerks wird zunächst ein ein oberes Schaftende und ein unteres Schaftende aufweisender Schaft mindestens teilweise aus einem Schaftlaminat mit einer Schaftlaminat-Obermaterialschicht, einer Schaftlaminat-Futtermaterialschicht und einer dazwischen befindlichen wasserdichten, vorzugsweise wasserdampfdurchlässigen Schaftlaminat-Funktionsschicht hergestellt. Ein von Haus aus wasserundichter oder durch Nähte undicht gewordener Schaftteil wird mit einem diesen überdeckenden Futterlaminatteil abgedichtet, das eine innenliegende Futterlaminatteil-Futtermaterialschicht und auf deren Außenseite eine wasserdichte, vorzugsweise wasserdampfdurchlässige Futterlaminatteil-Funktionsschicht aufweist und vorzugsweise in dem Schaftteil angeordnet wird. Dabei werden mindestens Seitenrandbereiche des Futterlaminatteils, die sich in dem Bereich zwischen dem oberen Schaftende und dem unteren Schaftende befinden, mittels wasserdichter Verbindung, insbesondere mittels wasserdichter Verklebung, wasserdichter Verschweißung oder mittels wasserdichten Nahtabdichtungsbandes wasserdicht mit dem Schaftlaminat verbunden.

[0024] Die Erfindung eignet sich für alle Macharten für Schuhwerk, insbesondere für Schuhwerk, bei welchem der sohlenseitige Schaftendbereich mittels Zwickklebung mit einer Brandsohle verbunden ist, für Schuhwerk, bei welchem der sohlenseitige Schaftendbereich mittels einer Nahtnaht, beispielsweise einer Strobelnaht, mit einer Brandsohle verbunden ist, und für Schuhwerk, das mindestens über einen Bereich seiner Längserstreckung brandsohlenlos ist und bei welchem der sohlenseitige Schaftendbereich im brandsohlenlosen Bereich mittels einer Zurrschnur zusammengezurt wird (üblicherweise als "String-Lasting" bezeichnet).

[0025] Wenn für den Schaft ein Obermaterial und eine Funktionsschicht verwendet werden, die nicht Teil eines beide umfassenden Laminats sind sondern zu separaten Lagen gehören, kann bei allen genannten Macharten der sohlenseitige Endbereich des Obermaterials gegenüber dem sohlenseitigen Endbereich der Funktionsschicht verkürzt ausgebildet sein. Bei Ausführungsformen der Erfindung kann das sohlenseitige Obermaterialende über ein Netzband oder ein anderes Verbindungsmaterial mit der Brandsohle bzw. einer Zurrschnurhalterung verbunden sein. Alternativ kann der gegenüber dem sohlenseitigen Obermaterialende gebildete Überstand des sohlenseitigen Funktionsschichten-

des auch von Obermaterial bzw. einem an das Obermaterial angesetzten Verbindungsmaterial unbedeckt bleiben. In allen diesen Fällen ist der sohlenseitige Endbereich des Futterlaminatteils in den jeweiligen Verbindungsmechanismus zwischen sohlenseitigem Schaftendbereich und Brandsohle bzw. Zurr schnurhalterung mit einbezogen, beispielsweise durch Verkleben oder Vernähen mit der Brandsohle bzw. mit der Zurr schnurhalterung.

[0026] Die Erfindung wird nun anhand einer Ausführungsform näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

[0027] Fig. 1 eine Seitenansicht eines fertigen Schuhs erfindungsgemäßer Art;

[0028] Fig. 2 bis 4 verschiedene Herstellungsstadien des noch sohlenlosen Schaftes des in Fig. 1 gezeigten Schuhs, und zwar:

[0029] Fig. 2 den Schaft, nachdem er aus einzelnen Schaftteilen zusammengenäht worden ist;

[0030] Fig. 3 den Schaft, nachdem auf der Innenseite von dessen Hinterschuhschaftteil ein Futterlaminatteil angeordnet worden ist;

[0031] Fig. 4 den mit einem Futterlaminatteil versehenen Schaft nach dem Aufbringen eines Nahtabdichtungsbandes;

[0032] Fig. 5 eine Versteifungskappe für den Hinterschaftteil;

[0033] Fig. 6 bis 12 je Materialien in schematisierter, nicht maßstabsgerechter Querschnittsdarstellung, und zwar:

[0034] Fig. 6 ein Schaftlaminat;

[0035] Fig. 7 zwei miteinander vernähte Schaftlaminatteile;

[0036] Fig. 8 die beiden vernähten Schaftlaminatteile und ein auf deren Innenseite angeordnetes Futterlaminatteil;

[0037] Fig. 9 den in Fig. 8 gezeigten Aufbau, jedoch unter Zwischenfügung einer Versteifungskappe zwischen die beiden vernähten Schaftlaminatteile und den Futterlaminatteil;

[0038] Fig. 10 eine gegenüber Fig. 8 abgewandelte Ausführungsform, bei welcher die Schaftteile lediglich aus Obermaterial bestehen;

[0039] Fig. 11 eine Ausführungsform eines einstückigen Schaftteils, das lediglich mit Obermaterial aufgebaut und innen seitig mit einem Futterlaminatteil abgedichtet ist; und

[0040] Fig. 12 die in Fig. 11 gezeigte Ausführungsform unter Zwischenfügung einer Versteifungskappe zwischen Obermaterial und Futterlaminatteil.

[0041] In den Figuren ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Schuhs gezeigt, bei welchem ein Obermaterial, Funktionsschichtmaterial und Futtermaterial aufweisendes Schaftlaminat und zur Abdichtung Nahtabdichtungsband verwendet werden und bei welchem ein Schaft und eine Brandsohle mittels Zwickklebung aneinander befestigt sind.

[0042] Es sind jedoch auch andere, nicht dargestellte Schuhwerkaufbauten geeignet, insbesondere die bereits erwähnten Aufbauten, bei denen das Obermaterial und die Funktionsschicht nicht zu einem gemeinsamen Laminat verbunden sind und/oder die Sohlenkonstruktionen aufweisen, bei denen der Schaft mit einer Brandsohle vernäht oder mittels einer Zurr schnur zusammengehalten wird, und zwar mit oder ohne Überstand des sohlenseitigen Funktionsschichtendbereichs über den sohlenseitigen Obermaterialendbereich sowie mit oder ohne Netzband oder ein anderes Verbindungsmaterial am sohlenseitigen Obermaterialendbereich. Und zur Abdichtung sind anstelle von Nahtabdichtungsband auch wasserdichte Schweißnähte oder wasserdichte Klebenähte geeignet.

[0043] Ein in Fig. 1 dargestellter Schuh 11 umfaßt einen Schaft 13 und eine am sohlenseitigen Ende des Schaftes 13 angeordnete, beispielsweise angeklebte, Laufsohle 15. Der Schaft 13 ist aus mehreren Schaftteilen zusammengesetzt,

die mittels Nähten aneinander befestigt sind. Hierzu gehören ein an die Laufsohle 15 angrenzender unterer Schaftteil 17, ein an eine Einschlupföffnung 19 des Schuhs 11 angrenzender oberer Schaftteil 21, ein Blatt 24 und eine in Fig. 1

nicht sichtbare, mit dem Blatt 24 verbundene Zunge 45 (Fig. 2). Der untere Schaftteil 17 weist einen Vorderschaftteil 23 und einen Hinterschaftteil 25 auf, die an beiden Schaftlängsseiten mit je einer Seitennaht 27 zu dem unteren Schaftteil 17 vernäht sind. Der obere Schaftteil 21, der untere Schaftteil 17 und das Blatt 24 sind mittels einer um den gesamten

Schaft umlaufenden Längsnaht 29 miteinander verbunden. Der um das Blatt 24 umlaufende Teil der Längsnaht 29 wird nachfolgend auch als Blattnaht 30 bezeichnet. In einem vorderen Bereich des oberen Schaftteils 21 sind Schnürsenkelösen 31 angeordnet. Dieser vordere Bereich des oberen

Schaftteils 21 weist außerdem eine Reihe von Vordernähten 33 und eine Verbindungsnaht 60 auf. Unterhalb der Einschlupföffnung 19 befindet sich eine der Kontur der Einschlupföffnung 19 folgende Umlaufnaht 35.

[0044] Mindestens ein Teil der Stücke, aus welchen der Schaft 13 zusammengesetzt ist, ist mit einem Schaftlaminat 37 aufgebaut, wie es in Fig. 6 in schematisierter Form im Querschnitt dargestellt ist. Das Schaftlaminat 37 weist eine Schaftlaminat-Funktionsschicht 39 auf, auf deren Außenseite sich eine Schicht aus Schaftlaminat-Obermaterial 41 und auf deren Innenseite sich eine Schicht aus einem Schaftlaminat-Futtermaterial 43 befinden. Dabei entsprechen die Begriffe Außenseite und Innenseite der Außenseite bzw. Innenseite des Schuhs 11, für welchen das Schaftlaminat 37 verwendet wird.

[0045] Das Schaftlaminat-Obermaterial 41 und die Schaftlaminat-Futtermaterialschicht 43 sind je wasser- und wasserdampfdurchlässig. Die Schaftlaminat-Funktionsschicht 39 ist wasserdicht und vorzugsweise auch wasserdampfdurchlässig. Von der Außenseite her auf das Schaftlaminat 37 auftreffendes Wasser kann somit nicht zur Schaftlaminat-Futtermaterialschicht 43 und damit nicht zur Schuhinnenseite gelangen. Bei Wasserdampfdurchlässigkeit der Schaftlaminat-Funktionsschicht 39 kann Wasserdampf, der in Folge Schwitzens an der Fußoberfläche entsteht, jedoch die Schaftlaminat-Funktionsschicht 39 durchdringen und über das Schaftlaminat-Obermaterial 41 zur Schuhaußenseite abgegeben werden.

[0046] Der Begriff wasserdicht bedeutet, dass das zu untersuchende Material einen Wassereintrittsdruck von mehr als 0,13 bar aushalten kann. Vorzugsweise kann das Material einem Wasserdruck von mehr als 1 bar standhalten. Die Messung erfolgt, indem eine Probe des zu untersuchenden Materials mit einer Fläche von 100 cm² einem ansteigenden Wasserdruck ausgesetzt wird. Zu diesem Zweck wird destilliertes Wasser mit einer Temperatur von 20 ± 2°C verwendet. Der Anstieg des Wasserdruckes beträgt 60 ± 3 cmH₂O/min. Der Wassereintrittsdruck der Probe entspricht dem Druck, bei welchem Wasser auf der gegenüberliegenden Seite der Probe auftritt. Die genaue Methode zur Durchführung dieses Testes ist in dem ISO-Standard Nr. 811 aus dem Jahre 1981 beschrieben.

[0047] Der Begriff wasserdampfdurchlässig wird über den Wasserdampfdurchgangswiderstand Ret des so bezeichneten Materials definiert. Der Ret ist eine spezifische Materialeigenschaft von Flächengebilden bzw. Materialaufbauten, die den "latenten" Verdampfungswärmefluß durch eine gegebene Fläche infolge eines bestehenden stationären Partialdruckgradienten bestimmt. Der Ret ist definiert in der Deutschen Norm DIN EN 31 092 vom Februar 1994, die dem Internationalen Standard ISO 11 092 entspricht, und wird ausgedrückt in m² × Pa/W (Quadratmeter Pascal je Watt). Zur Messung von Ret wird ein Meßkopf verwendet, dessen

Temperatur 35°C beträgt, bei einer relativen Luftfeuchte von 40%, und wird eine Luftgeschwindigkeit von 1 m/s eingestellt. Der Wasserdampf durchgangswiderstand wird mit dem Hohenstein-Hautmodellversuch gemessen, welcher in der Standard-Prüfvorschrift Ne. BPI 1.4 vom September 1987 des Bekleidungsphysiologischen Instituts e. V. Hohenstein beschrieben wird.

[0048] Als Schaftlaminat-Obermaterial 41 sind beispielsweise Leder oder textile Flächegebilde geeignet. Bei den textilen Flächegebilden kann es sich beispielsweise um Gewebe, Gestricke, Gewirke, Vlies oder Filz handeln. Diese textilen Flächegebilde können aus Naturfasern, beispielsweise aus Baumwolle oder Viskose, aus Kunstfasern, beispielsweise aus Polyestern, Polyamiden, Polypropylenen oder Polyolefinen, oder aus Mischungen von wenigstens zwei solcher Materialien hergestellt sein. Derartige Obermaterialien sind normalerweise wasser- und wasserdampfdurchlässig. Um sie wasserabweisend zu machen, können sie hydrophobiert sein, das heißt, das Schaftlaminat-Obermaterial 41 ist mit einem wasserabweisenden Material derart behandelt, dass die Poren des Schaftlaminat-Obermaterials 41 für einen Wasserdampftransport offen bleiben. Auch beschichtete Materialien, beispielsweise mit Polyurethan beschichtete Textilien, sind als Schaftlaminat-Obermaterial 41 geeignet.

[0049] Als Obermaterial für Sommerschuhe besonders geeignet ist ein unter dem Begriff Canvas bekanntes Baumwolltextil, bei dem es sich um ein Textilmaterial handelt, das dem für Jeans verwendeten Textilmaterial ähnlich ist.

[0050] Die Schaftlaminat-Funktionsschicht 39 ist mit einer Membran oder mit einem Film aufgebaut und kann aus folgenden Materialgruppen ausgewählt werden: Polyester, Polyamide, Polyolefine, Polyvinylchloride, Polyketone, Polysulfone, Polycarbonate, Fluorpolymere einschließlich Polytetrafluorethylen, Polyacrylate, Polyurethane, Copolyetherester und Copolyeteramide und Kombinationen von mindestens zwei dieser Materialien. Vorzugsweise sind die Polymere Kunststoffpolymere. Besonders bevorzugt wird für die Funktionsschicht expandiertes, mikroporöses Polytetrafluorethylen, welches wasserdicht und hochwasserdampfdurchlässig ist. Von Mikroporosität wird üblicherweise bei einer Porengröße im Bereich von etwa 0,2 µm bis etwa 0,3 µm gesprochen.

[0051] Als Schaftlaminat-Futtermaterial 43, das mit der Schaftlaminat-Funktionsschicht 39 zu einem Funktionsschichtlaminat verbunden wird, eignen sich prinzipiell die gleichen Materialien, wie sie vorausgehend für das Schaftlaminat-Obermaterial 41 angegeben sind, sofern sie bei Abdichtvorgängen ausreichend von abdichtendem Material durchdringbar sind, damit das abdichtende Material in dichtender Weise bis zu der Funktionsschicht vordringen kann. Bei dem abdichtenden Material handelt es sich beispielsweise um bei abdichtendem Verschweißen vorübergehend flüssig werdendes Material, um bei abdichtendem Verkleben verwendeten Klebstoff oder bei Verwendung von Nahtabdichtungsband um Klebstoff, mit dem übliches Nahtabdichtungsband versehen ist. Bevorzugt wird als Schaftlaminat-Futtermaterial 43 ein unter der Bezeichnung Traforato bekanntes Futtermaterial, bei dem es sich um Polyester-Maschenware handelt, wobei eine Dicke von bis zu 0,2 mm besonders geeignet ist.

[0052] Das Laminieren des Schaftlaminat-Obermaterials 41, der Schaftlaminat-Funktionsschicht 39 und der Schaftlaminat-Futtermaterialschiicht 43 zum Schaftlaminat 37 erfolgt durch einen direkten Klebeverbund zwischen Schaftlaminat-Obermaterial 41 und Schaftlaminat-Funktionsschicht 39 einerseits und der Schaftlaminat-Funktionsschicht 39 und der Schaftlaminat-Futtermaterialschiicht 43 anderer-

seits. Zum Laminieren wird ein Klebstoff gewählt, welcher einen guten Verbund zwischen den zu laminierenden Materialschiichten herstellt. Der Laminatklebstoff befindet sich während des Laminierens zwischen den zu laminierenden Schichten. Vor dem Laminieren kann der Laminatklebstoff wahlweise auf eine Seite einer der zu laminierenden Schichten aufgebracht worden sein. Wird ein wasserdampfdurchlässiger Laminatklebstoff verwendet, kann dieser als kontinuierliche Klebstoffschiicht aufgetragen werden. Wird ein wasserdampfundurchlässiger Laminatklebstoff verwendet, wird dieser als eine diskontinuierliche Klebstoffschiicht aufgetragen, das heißt, punktförmig, linienförmig, rasterförmig, pulverförmig oder dergleichen, um die Atmungsaktivität des Laminats aufrecht zu erhalten. Der Laminatklebstoff kann auch als Klebervlies zwischen die zu laminierenden Schichten gefügt werden. Als Laminatklebstoffe eignen sich beispielsweise Copolyamide, Copolyester, Polyesterpolyurethan, Polyamide und Polyurethan-Kleber, beispielsweise reaktive Polyurethan-Kleber, sowie Gemische aus Polyesterurethan und Polyurethan.

[0053] Für die Laufsohle 15 können übliche Laufsohlenmaterialien wie z. B. Leder, Gummi, Kautschuk und Kunststoffe, insbesondere Polyurethane, verwendet werden. Es sind sowohl an den Schaft 13 angespritzte Laufsohlen 15 geeignet als auch vorgefertigte Laufsohlen 15, die an den Schaft 13 angeklebt werden.

[0054] Beim Zusammennähen des in Fig. 1 gezeigten Schuhs 11 aus Schaftlaminatteilen der in Fig. 6 gezeigten Art mittels beispielsweise der Längsnaht 29 kommt es zu einer Perforierung der Schaftlaminat-Funktionsschicht 39, wie dies in der schematischen Querschnittsdarstellung in Fig. 7 gezeigt ist.

[0055] Fig. 2 zeigt in Schrägansicht von unten den Schaft 13 des in Fig. 1 gezeigten Schuhs 11 nach dessen Zusammennähen aus den einzelnen im Zusammenhang mit Fig. 1 erwähnten Schaftteilen, die vorzugsweise aus einer Laminatbahn geschnitten oder gestanzt sind. Bei dieser Darstellung sind zusätzlich die Zunge 45 und eine die Zunge 45 mit dem Blatt 24 verbindende Zungennaht 47 zu erkennen, sowie ein von dem unteren Schaftteil 17 in Richtung zum oberen Schaftteil 21 führender Teil der Verbindungsnaht 60.

[0056] Mit Ausnahme der Zungennaht 47, die keiner Abdichtung bedarf, weil der Schuh 11 im Zungenbereich ohnehin offen ist, müssten alle Nähte 27, 29 und 60 mittels z. B. Nahtabdichtungsbandes abgedichtet werden, und zwar über ihre gesamte Länge, um die Wasserdichtigkeit des Schuhs 11 trotz dieser Nähte zu gewährleisten. Dies bedeutete nicht nur einen hohen Material- und Arbeitsaufwand, sondern würde auch den ästhetischen Eindruck der Schuhinnenseite beeinträchtigen.

[0057] Erfindungsgemäß wird daher der gesamte Hinterschaftteil 25, und zwar beginnend in etwa im Bereich der Zungennaht 47, innenseitig mit einem Futterlaminatteil 51 überdeckt. Damit ist ein Herstellungsstadium erreicht, wie es bei dem in Fig. 3 in Schrägansicht von unten gezeigten Schaft 13 erkennbar und in Fig. 8 in schematisierter Querschnittsdarstellung gezeigt ist. Das Futterlaminatteil 51 weist wie das in Fig. 6 gezeigte Schaftlaminat 37 eine Futterlaminatteil-Funktionsschicht 53, auf deren Außenseite ein Futterlaminatteil-Obermaterial 55 und auf deren Innenseite ein Futterlaminatteil-Futtermaterialschiicht 57 auf. Bei diesen drei Materialien kann es sich jeweils um die gleichen Materialien handeln, die auch für das Schaftlaminat 37 verwendet werden, wobei die zuvor gemachten Materialangaben und Materialbeispiele auch für die Materialien des Futterlaminatteils 51 gelten. In diesem Fall kann das Futterlaminatteil 51 aus der gleichen Laminatbahn geschnitten oder gestanzt werden, aus welcher auch das Schaftlaminat 37 ge-

schnitten oder gestanzt wird. Für jedes der drei Materialien des Futterlaminatteils 51 kann jedoch auch ein anderes Material als für das Schaftlaminat 37 verwendet werden.

[0058] Bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform ist ein oberer Futterlaminatteilrand 52 mittels der Umlaufnaht 35 mit dem Rand der Einschlüpföffnung 19 des Schaftes 13 vernäht. Ein unterer Futterlaminatteilrand 54 ist auf etwa gleiche Länge wie der sohlenseitige Endbereich des Schaftmaterials geschnitten. Ein schräg nach oben verlaufender Seitenrandbereich 58 des Futterlaminatteils 51 verbindet den unteren Futterlaminatteilrand 54 mit einem (in Fig. 3 nicht sichtbaren) Vorderbereich des Futterlaminatteils 51, der sich bis zu dem mit den Schnürsenkelösen 31 versehenen vorderen Endbereich des oberen Schaftteils 21 erstreckt und mit diesem mittels einer Verbindungsnaht 60 verbunden ist. Der sich zwischen dem Seitenrandbereich 58 und der Verbindungsnaht 60 erstreckende Bereich des Futterlaminatteils 51 ist bei der Darstellung in Fig. 3 nicht sichtbar, weil er durch die Zunge 45 verdeckt ist.

[0059] Ein Vergleich der Fig. 2 und 3 zeigt, daß mittels des Futterlaminatteils 51 die Seitennähte 27, die Verbindungsnaht 60 und der außerhalb des Blattes 24 befindliche Teil der umlaufenden Längsnaht 29 von dem Futterlaminatteil 51 überdeckt und dadurch von dem Futterlaminatteil 51 abgedichtet sind.

[0060] Die Fig. 2 bis 4 zeigen einen Schaft 13, der für einen zwickgeklebten Schuh ausgebildet ist, das heißt, einen Schuh, bei welchem ein unterer Bereich des Schaftes 13 um einen Umfangsrand einer (nicht dargestellten) Brandsohle herumgeschlagen und mit dieser verklebt wird, bevor die Laufsohle 15 auf die Unterseite der Brandsohle und des eingeschlagenen Teils des Schaftes 13 aufgebracht wird. Zum Zweck des Zwickklebens wird der Schaft 13 über einen (nicht dargestellten) Leisten gespannt, an dessen Sohlenseite sich die Brandsohle befindet, mit welcher der untere Schaftbereich dann mittels Zwickklebung verbunden wird.

[0061] Bevor die Zwickklebung erfolgt, vorzugsweise bevor der Schaft 13 über den Leisten gespannt wird, wird zwischen dem Hinterschaftteil 25 und das Futterlaminatteil 51 eine Versteifungs- oder Hinterkappe 59 eingeschoben, welche dem fertigen Schuh 11 ausreichende Formstabilität im Hinterschuhbereich gibt. Eine beispielsweise Form einer solchen Hinterkappe 59 ist in Fig. 5 gezeigt. Ein Kappenunterrand 61 der Hinterkappe 59 reicht bei dem in Fig. 1 gezeigten fertigen Schuh 11 bis herab zur Oberseite der Laufsohle 15. Ein Kappenoberrand 63 der Hinterkappe 59 hat eine Kontur, die im wesentlichen dem Verlauf der Längsnaht 29 des fertigen Schuhs 11 in dessen Hinterschuhbereich entspricht.

[0062] Die Hinterkappe 59 kann aus einem der für Schuhversteifungskappen üblichen Materialien bestehen. Ein geeignetes Material ist unter der Handelsbezeichnung Lefa bekannt und besteht aus Lederfaserabfällen, die mit Klebstoff vermischt sind. Ein anderes geeignetes Material ist Polyurethan mit einem Textilträgermaterial.

[0063] Bei einer Hinterkappe 59 aufweisenden Ausführungsform der Erfindung, bei welcher das Futterlaminatteil 51 mit dem Hinterschaftteil 25 flächig verklebt wird, erfolgt diese Verklebung nach dem Einfügen der Hinterkappe 59 zwischen Futterlaminatteil 51 und Hinterschaftteil 25. Für diese flächige Verklebung können die gleichen Verklebungsmethoden und die gleichen Klebstoffe verwendet werden, wie sie zuvor im Zusammenhang mit der Laminierung des Schaftlaminates 37 erwähnt worden sind.

[0064] Fig. 4 zeigt in Schrägansicht von unten ein Herstellungsstadium des Schaftes 13, bei welchem der um das Blatt 24 umlaufende Teil der Längsnaht 29 (die Blattnaht 30) und die Seitenrandbereiche 58 des Futterlaminatteils 51 mit ei-

nem Nahtabdichtungsband 65 überklebt sind, um die Blattnaht 30 und die Seitenrandbereiche 58 des Futterlaminatteils 51 wasserdicht abzudichten. Je nach Verlaufsform der Blattnaht 30 einerseits und der Seitenrandbereiche 58 andererseits können die Blattnaht 30 und die Seitenrandbereiche 58 mit einem einstückig durchgehenden Nahtabdichtungsband 65 abgedichtet werden oder mit separaten Nahtabdichtungsbandern 65, die sich an der Stelle, an welcher sie zusammen treffen, überlappen.

[0065] Im Vergleich zu einer Ausführungsform, bei welcher man alle von dem Futterlaminatteil 51 überdeckten Nähte je einzeln mit Nahtabdichtungsband 65 abdichten müßte, kommt man bei der in Fig. 4 gezeigten Ausführungsform mit relativ wenig Nahtabdichtungsband 65 aus, mit entsprechend geringen Kosten für das Nahtabdichtungsband 65 selbst und für dessen Verarbeitung, und mit entsprechend geringer Beeinträchtigung des Aussehens des Innenschuhbereichs des fertigen Schuhs 11.

[0066] Als Nahtabdichtungsband 65 eignet sich insbesondere ein wasserdichtes Klebeband, das unter der Handelsbezeichnung "GORE-SEAM®" von der W. L. Gore Associates GmbH erhältlich ist und bei dem es sich um ein bandförmiges Zweilagelaminat mit einer wasserdichten, wasserdampf durchlässigen Funktionsschicht und einer Textilschicht, die auf der Funktionsschichtseite mit einer kontinuierlichen Klebstoffschicht in Form von vernetztem Polyurethan-Klebstoff versehen ist, der einen Schmelzpunkt von etwa 130°C aufweist. Durch die kontinuierliche Polyurethan-Klebstoffschicht geht die Wasserdampfdurchlässigkeit des Nahtabdichtungsbandes allerdings verloren, weswegen es wichtig ist, Herstellungsmethoden für wasserdichtes, atmungsaktives Schuhwerk zu entwickeln, bei denen man mit möglichst wenig Nahtabdichtungsband auskommt. Derartige Nahtabdichtungsband 65 ist in verschiedenen Breiten erhältlich, wobei für den vorliegenden Anwendungsfall eine Breite von etwa 22 mm, und ganz besonders eine Breite von 16 mm bevorzugt wird.

[0067] Bei der in den Fig. 1 bis 4 gezeigten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schuhs werden mit dem Futterlaminatteil 51 Nähte im Hinter- und Mittelschuhbereich überdeckt. Bei anders gestalteten Schuhen, beispielsweise solchen, die im Vorderschuhbereich mehrere Funktions- und/oder Ziernähte aufweisen, kann es sinnvoll sein, einen Schuhvorderteil innenseitig mit einem Futterlaminatteil 51 zu überdecken und abzudichten. Entsprechende Überlegungen gelten für Schuhe, die in einem Seitenbereich mehrere Funktions- und/oder Ziernähte aufweisen.

[0068] Während Fig. 8 eine Querschnittsdarstellung eines Teils des Schaftes 13 in dem in Fig. 3 gezeigten Herstellungsstadium zeigt, bevor die Hinterkappe 59 zwischen Hinterschaftteil 25 und Futterlaminatteil 51 eingeschoben worden ist, zeigt Fig. 9 eine Querschnittsdarstellung nach dem Einschoben der Hinterkappe 59.

[0069] Die in den Fig. 6 bis 9 gezeigten Querschnittsdarstellungen gelten für Schuhwerk, bei welchem der mit dem Futterlaminatteil 51 überdeckte und abgedichtete Bereich des Schaftes 13 mit einem Schaftlaminat 37 aufgebaut ist, das ein Schaftlaminat-Obermaterial 41, eine Schaftlaminat-Funktionsschicht 39 und eine Schaftlaminat-Futtermaterialschicht 43 aufweist. Die Fig. 10 bis 12 zeigen Ausführungsformen in Querschnittsdarstellung, bei welchen der von dem Futterlaminatteil 51 überdeckte Bereich des Schaftes 13 nur mit Schaftobermaterial 42 aufgebaut ist, jedoch nicht mit einer Schaftlaminat-Funktionsschicht und einer Schaftlaminat-Futtermaterialschicht versehen ist. Die Schaftlaminat-Funktionsschicht und die Schaftlaminat-Futtermaterialschicht sind nicht erforderlich, weil das Futterlaminatteil 51 mit der Futterlaminatteil-Funktionsschicht 53 und der Fut-

terlaminatteil-Futtermaterialschiicht 57 versehen ist.

[0070] Im Fall der Fig. 10 besteht der vom Futterlaminatteil 51 überdeckte Bereich des Schaftes 13 aus mittels einer Naht 29 miteinander verbundenen Teilen eines Schaftobermaterials 42, während Fig. 11 eine Querschnittsdarstellung zeigt, bei welcher das Futterlaminatteil 51 ein einstückiges Schaftobermaterial 42 überdeckt. Fig. 12 zeigt die Variante gemäß Fig. 11 nach dem Einsetzen einer Versteifungskappe 59 zwischen ein einstückiges Schaftobermaterial 42 und ein Futterlaminatteil 51.

[0071] Auch wenn ein Schaftteil, der mittels eines Futterlaminatteils 51 überdeckt und abgedichtet wird, keine eigene Schaftlaminat-Funktionsschicht 39 und keine eigene Schaftlaminat-Futtermaterialschiicht 43 benötigt, kann es mitunter aus fertigungstechnischen Gründen vorteilhaft sein, alle Schaftteile aus dem gleichen Schaftlaminat herzustellen. Es kann auch vorteilhaft sein, alle Schaftteile und das Futterlaminatteil 51 aus dem gleichen Laminatmaterial herzustellen, gemäß den Querschnittsdarstellungen in den Fig. 6 bis 9.

[0072] Besonders bei Schuhen, bei denen sich zwischen dem abzudichtenden Schaftteil und dem Futterlaminatteil 51 eine Versteifungskappe 59 befindet und diese aus wasserdampfdurchlässigem Material besteht, kann es insbesondere für den Fall, daß das Futterlaminatteil 51 im wesentlichen nur den mit der Versteifungskappe 59 versehenen Bereich des Schaftes 13 überdeckt, ausreichen, eine Futterlaminatteil-Funktionsschicht 53 zu verwenden, die lediglich wasserdicht ist, ohne auch wasserdampfdurchlässig zu sein.

Patentansprüche

1. Schuhwerk mit einem ein oberes Schaftende und ein unteres Schaftende aufweisenden Schaft (13), der mit einem Schaftlaminat (37) mit einer Schaftlaminat-Obermaterialschiicht (41), einer Schaftlaminat-Futtermaterialschiicht (43) und einer dazwischen befindlichen wasserdichten Schaftlaminat-Funktionsschicht (39) aufgebaut ist und einen mindestens teilweise wasserundichten Schaftteil aufweist, der mittels eines diesen Schaftteil überdeckenden Futterlaminatteils (51) abgedichtet ist, das eine innen liegende Futterlaminatteil-Futtermaterialschiicht (57) und auf deren Außenseite eine wasserdichte Futterlaminatteil-Funktionsschicht (53) aufweist, wobei mindestens Seitenrandbereiche (58) des Futterlaminatteils (51), die sich zwischen dem oberen Schaftende und dem unteren Schaftende befinden, mit dem Schaftlaminat (37) wasserdicht verbunden sind.
2. Schuhwerk nach Anspruch 1, bei welchem die Seitenrandbereiche (58) des Futterlaminatteils (51) mit dem Schaftlaminat (37) mittels eines Nahtabdichtungsbandes (65) wasserdicht verbunden sind.
3. Schuhwerk nach Anspruch 1 oder 2, bei welchem das Futterlaminatteil (51) bis auf eine Randfixierung lose an dem Schaftteil angeordnet ist.
4. Schuhwerk nach Anspruch 3, bei welchem die Seitenrandbereiche (58) des Futterlaminatteils (51) mittels der wasserdichten Verbindung am Schaftlaminat (37) befestigt sind.
5. Schuhwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei welchem das Schaftteil durch ein wasserundichtes Hinterschaftteil (25) gebildet ist, das mit einem Futterlaminatteil (51) abgedichtet ist.
6. Schuhwerk nach Anspruch 5, dessen Hinterschaftteil (25) mit Schaftlaminat (37) aufgebaut ist, dessen Wasserdichtigkeit durch Nähnähte (27, 29, 60) verletzt ist.

7. Schuhwerk nach Anspruch 5, dessen Hinterschaftteil (25) mit wasserundichtem Obermaterial (41) aufgebaut ist.

8. Schuhwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 4, mit einer zwischen dem Hinterschaftteil (25) und dem Futterlaminatteil (51) angeordneten, versteifenden Hinterkappe (59).

9. Schuhwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dessen Futterlaminatteil (51) sich bis zum oberen Schaftende erstreckt und dort mittels mindestens einer Nähnaht (35) befestigt ist.

10. Schuhwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 9, mit einem zwickgeklebten unteren Schaftende, dessen Futterlaminatteil (51) sich bis zum unteren Schaftende erstreckt und dort im Rahmen der Zwickklebung befestigt ist.

11. Schuhwerk nach einem der Ansprüche 5 bis 10, bei welchem ein einen Blatt- und Zungenbereich (24, 45) des Schuhwerks bildendes Schaftlaminatteil mittels einer Blattnaht (30) mit einem Vorderschaftteil (23) des Schaftlaminates (37) vernäht ist, das den Hinterschaftteil (25) überdeckende Futterlaminatteil (51) sich bis zur Blattnaht (30) erstreckend ausgebildet ist und die Blattnaht (39) und die Seitenrandbereiche (58) des Futterlaminatteils (51) mittels sich im wesentlichen aneinander fortsetzender, grob der Form eines U folgender Nahtabdichtungsbandstücke (65) abgedichtet sind.

12. Schuhwerk nach Anspruch 11, bei welchem die Blattnaht (30) und die Seitenrandbereiche (58) des Futterlaminatteils (51) mittels eines durchgehenden Nahtabdichtungsbandstücks (65) abgedichtet sind.

13. Schuhwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bei welchem die Schaftlaminat-Funktionsschicht (39) und/oder die Futterlaminatteil-Funktionsschicht (53) wasserdampfdurchlässig ist.

14. Verfahren zur Herstellung von Schuhwerk, mit folgenden Verfahrensschritten:

Herstellung eines ein oberes Schaftende und ein unteres Schaftende aufweisenden Schaftes (13) mindestens teilweise aus einem Schaftlaminat (37) mit einer Schaftlaminat-Obermaterialschiicht (41), einer Schaftlaminat-Futtermaterialschiicht (43) und einer dazwischen befindlichen wasserdichten Schaftlaminat-Funktionsschicht (39), wobei der Schaft (13) einen mindestens teilweise wasserundichten Schaftteil aufweist; Abdichtung dieses Schaftteils mit einem diesen überdeckenden Futterlaminatteil (51), das eine innen liegende Futterlaminatteil-Futtermaterialschiicht (57) und auf deren Außenseite eine wasserdichte Futterlaminatteil-Funktionsschicht (53) aufweist und an dem Schaftteil angeordnet wird; wobei mindestens Seitenrandbereiche (58) des Futterlaminatteils (51), die sich zwischen dem oberen Schaftende und dem unteren Schaftende befinden, mit dem Schaftlaminat (37) wasserdicht verbunden werden.

15. Verfahren nach Anspruch 14, bei welchem die Seitenrandbereiche (58) des Futterlaminatteils (51) mittels eines wasserdichten Nahtabdichtungsbandes (65) mit dem Schaftlaminat (37) wasserdicht verbunden werden.

16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, bei welchem das Futterlaminatteil (51) bis auf eine Randfixierung lose an dem Schaftteil angeordnet wird.

17. Verfahren nach Anspruch 16, bei welchem die Seitenrandbereiche (58) des Futterlaminatteils (51) mittels des Nahtabdichtungsbandes (65) am Schaftlaminat (37) befestigt werden.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 17, bei

welchem ein Futterlaminatteil (51) mit einer wasserdampfdurchlässigen Futterlaminatteil-Funktionsschicht (53) verwendet wird.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 18, zur Herstellung von Schuhwerk, bei welchem der Schaftteil durch einen wasserundichten Hinterschaftteil (25) gebildet wird, wobei der Hinterschaftteil (25) mit einem Futterlaminatteil (51) abgedichtet wird.

20. Verfahren nach Anspruch 19, bei welchem zwischen dem Hinterschaftteil (25) und dem Futterlaminatteil (51) eine versteifende Hinterkappe (59) angeordnet wird.

21. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 20, bei welchem das Futterlaminatteil (51) sich bis zum oberen Schaftende erstreckend ausgebildet und dort mittels mindestens einer Nähnaht (35) befestigt wird.

22. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 21, bei welchem das untere Schaftende zwickgeklebt wird und das Futterlaminatteil (51) sich bis zum unteren Schaftende erstreckend ausgebildet und dort im Rahmen der Zwickklebung befestigt wird.

23. Verfahren nach einem der Ansprüche 19 bis 22, bei welchem ein einen Blatt- und Zungenbereich (24, 45) des Schuhwerks bildendes Schaftlaminatteil mittels einer Blattnaht (30) mit einem Vorderschaftteil (23) des Schaftlaminates (37) vernäht wird, das den Hinterschaftteil (25) überdeckende Futterlaminatteil (51) sich bis zur Blattnaht (30) erstreckend ausgebildet wird und die Blattnaht (30) und die Seitenrandbereiche (58) des Futterlaminatteils (51) mittels sich im wesentlichen aneinander fortsetzender, grob der Form eines U folgender Nahtabdichtungsbandstücke (65) abgedichtet werden.

24. Verfahren nach Anspruch 23, bei welchem die Blattnaht (30) und die Seitenrandbereiche (58) des Futterlaminatteils (51) mittels eines durchgehenden Nahtabdichtungsbandstücks (65) abgedichtet werden.

25. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 24, bei welchem für die Schaftlaminat-Funktionsschicht (39) und/oder die Futterlaminatteil-Funktionsschicht (53) eine wasserdampfdurchlässige Funktionsschicht verwendet wird.

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

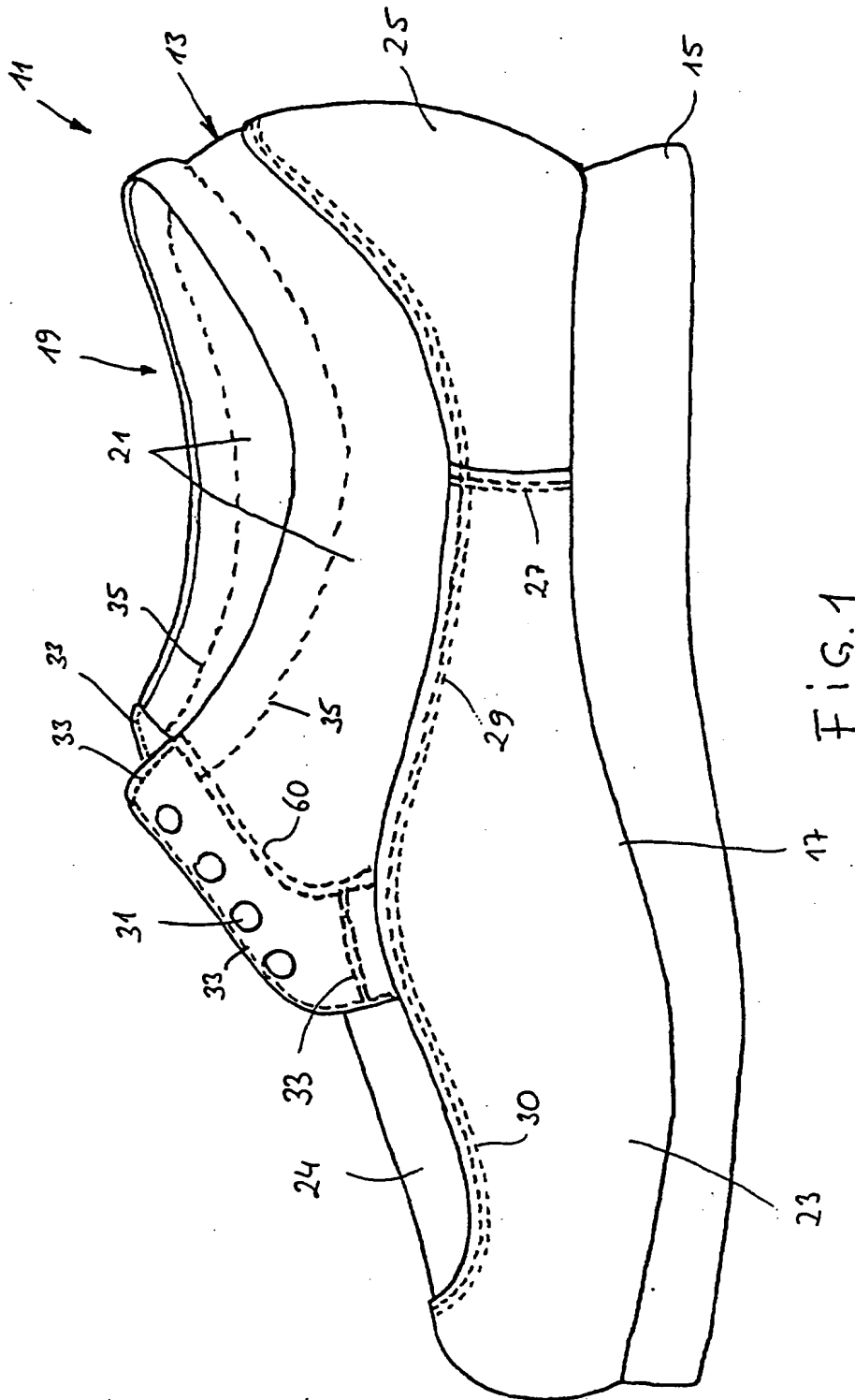
45

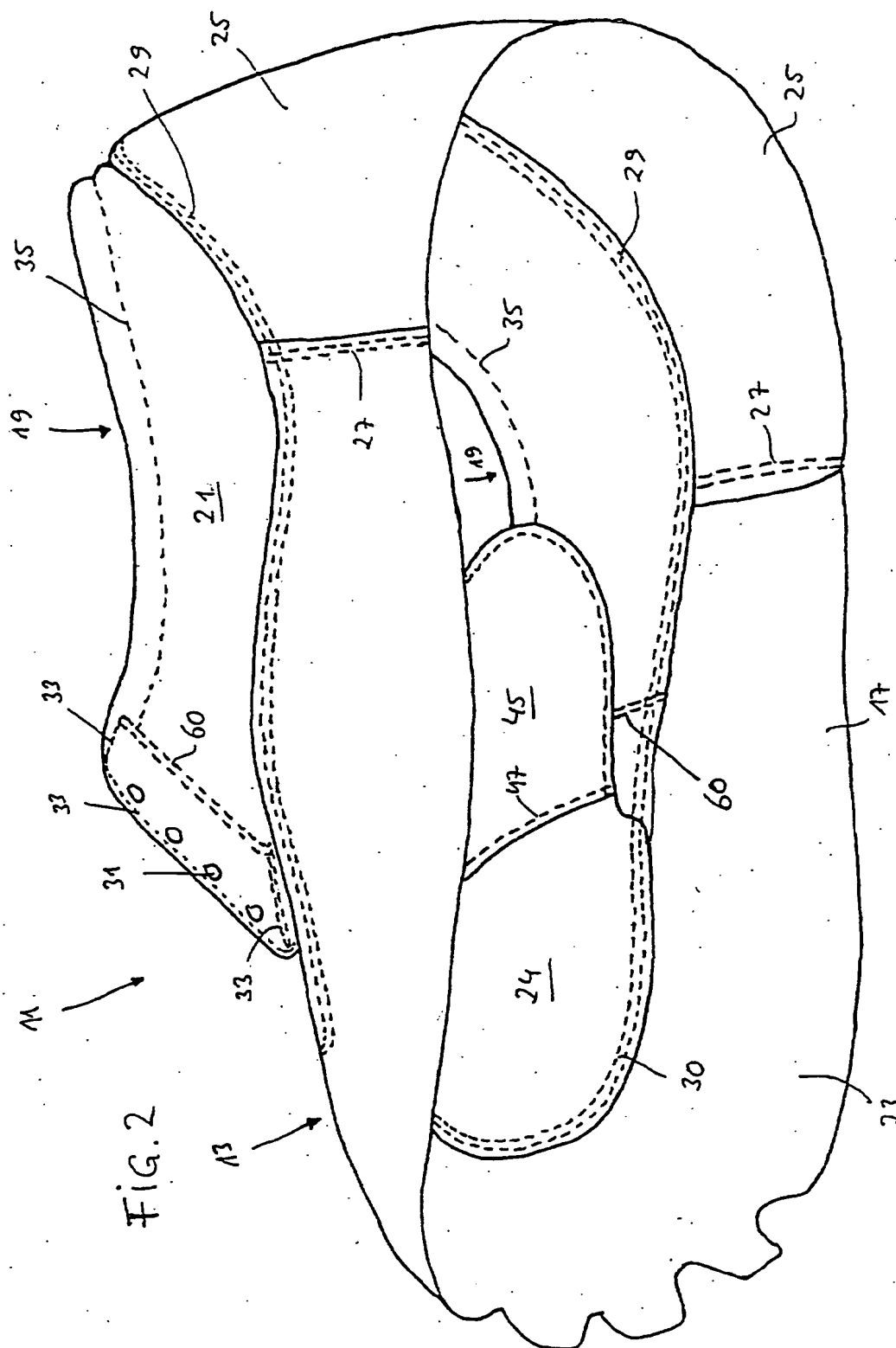
50

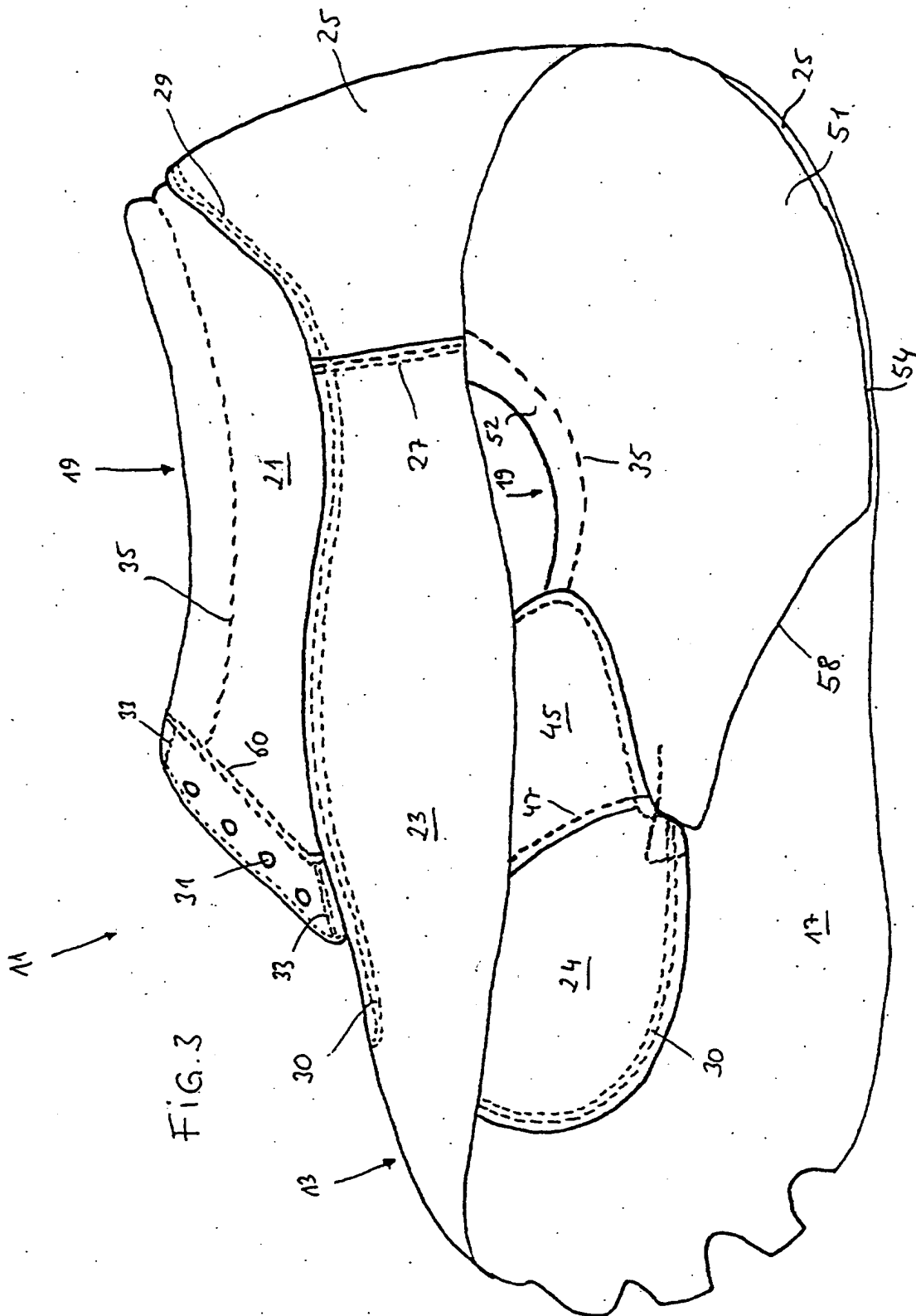
55

60

65







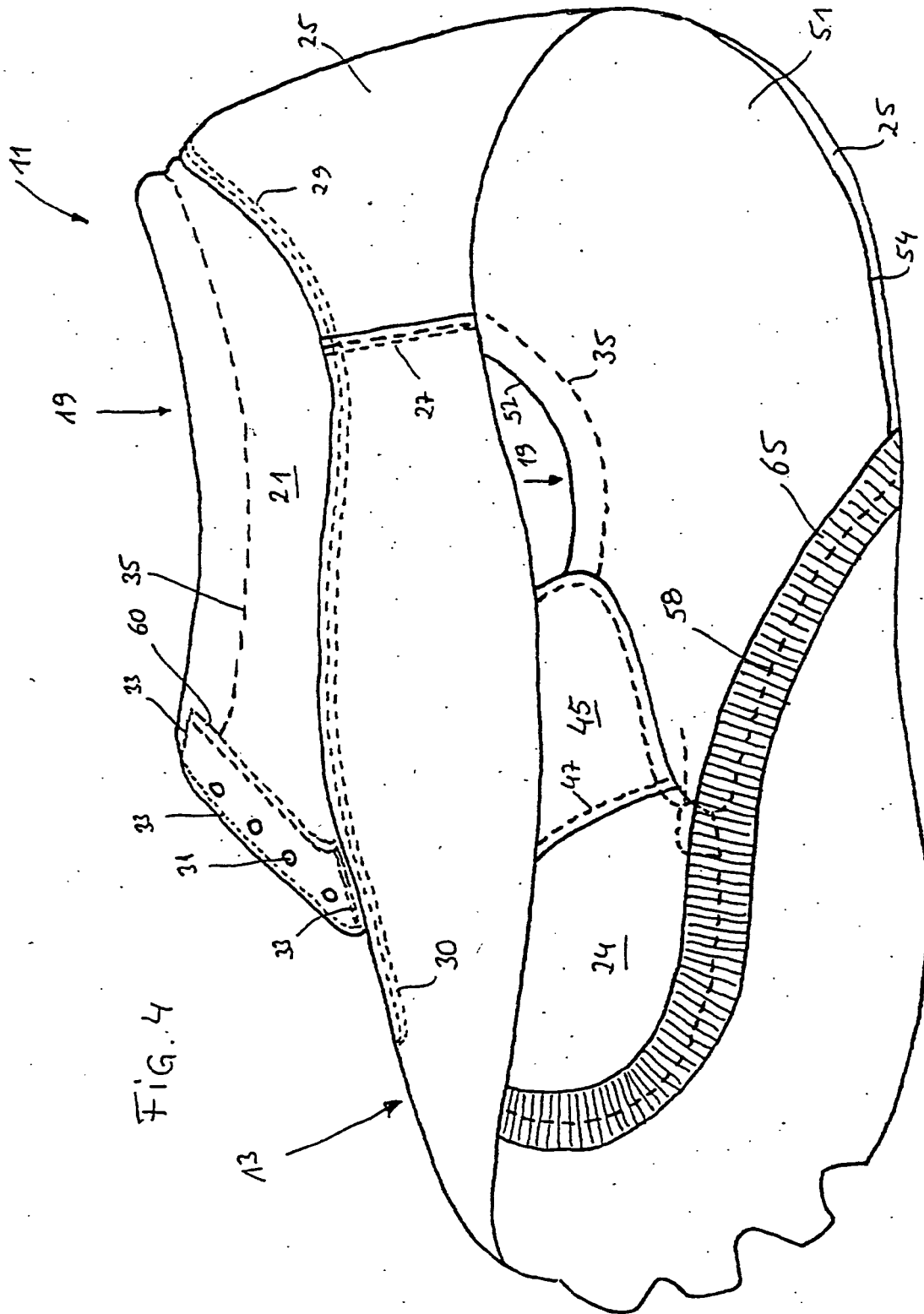


FIG. 4

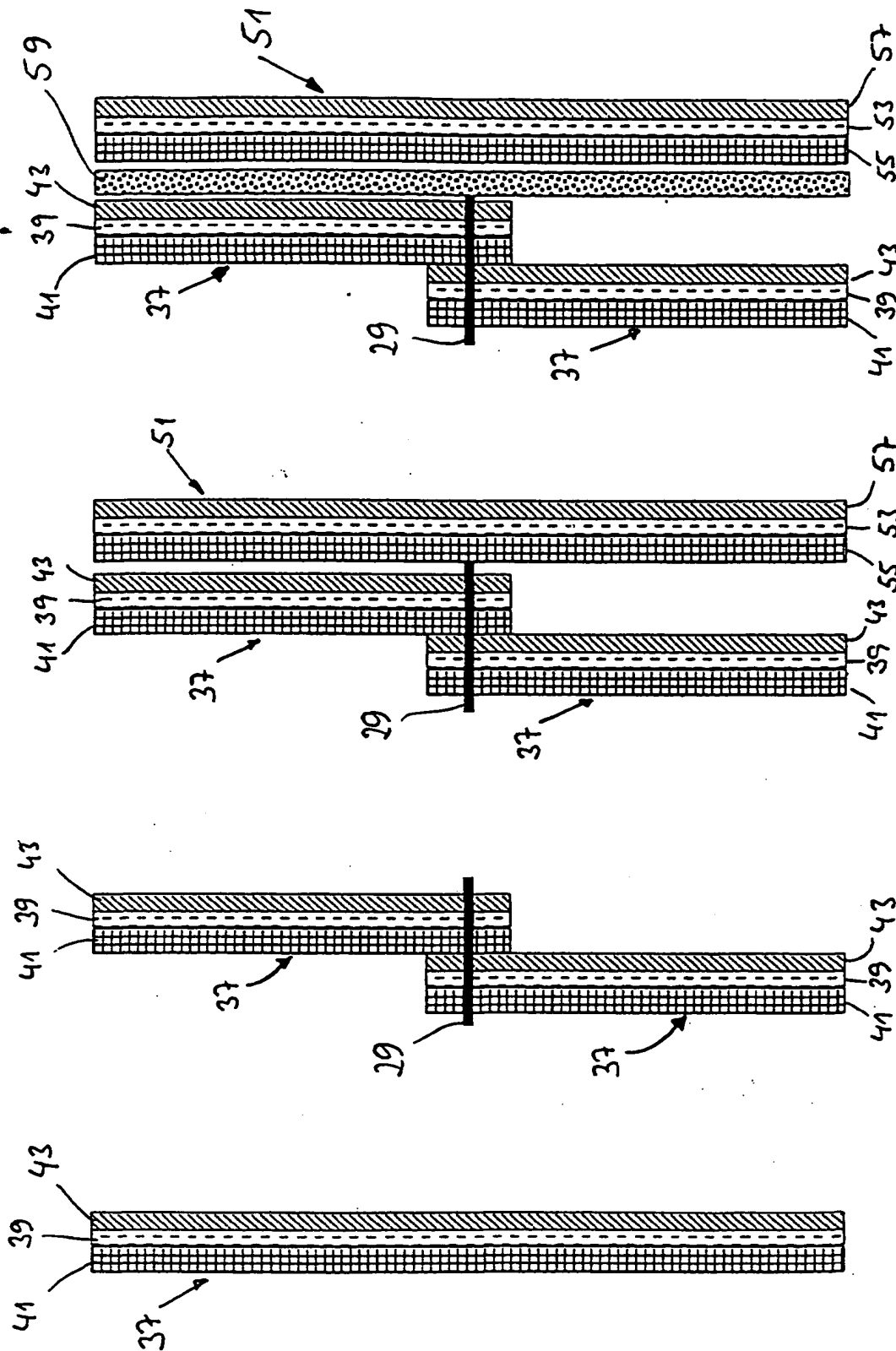


Fig. 6

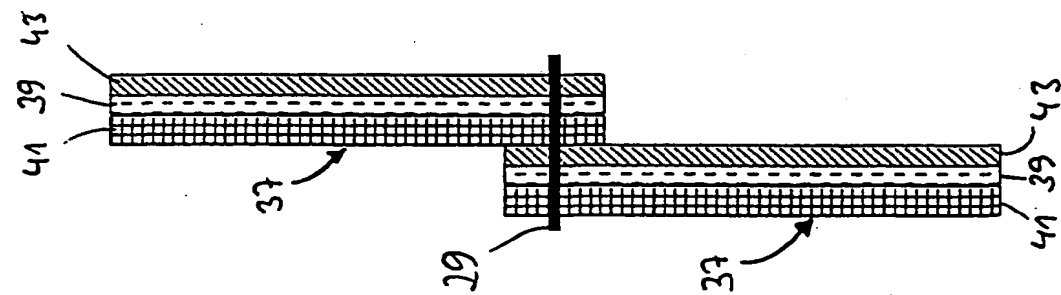


Fig. 7

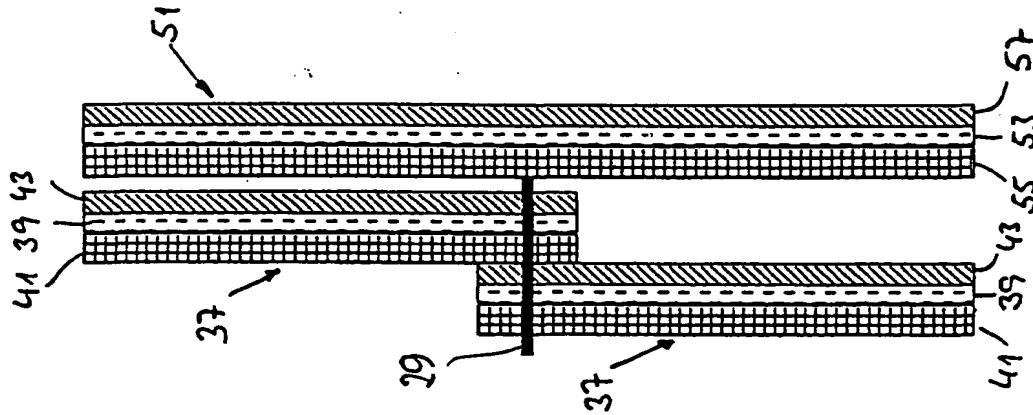


Fig. 8

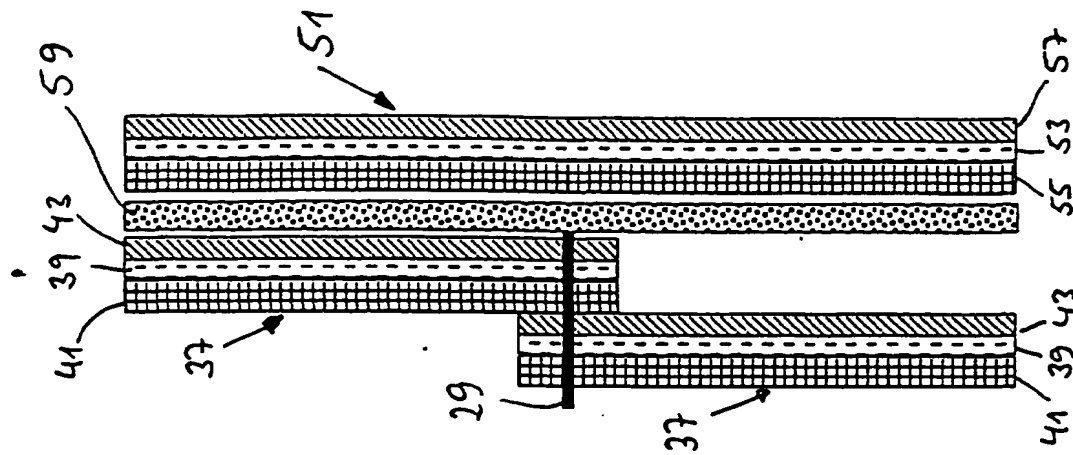


Fig. 9

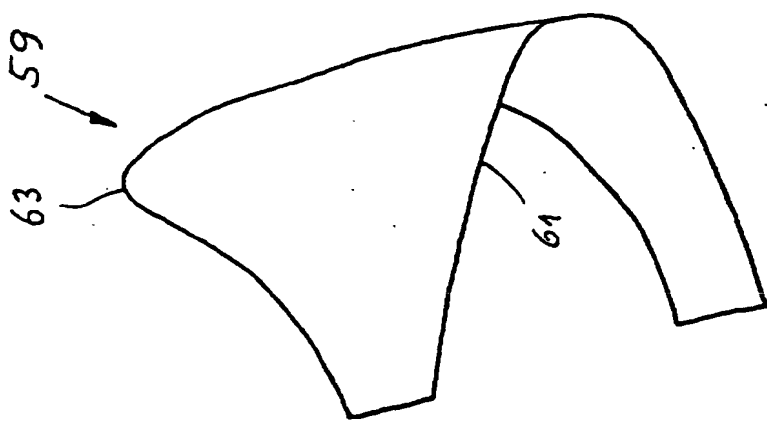


FIG. 5

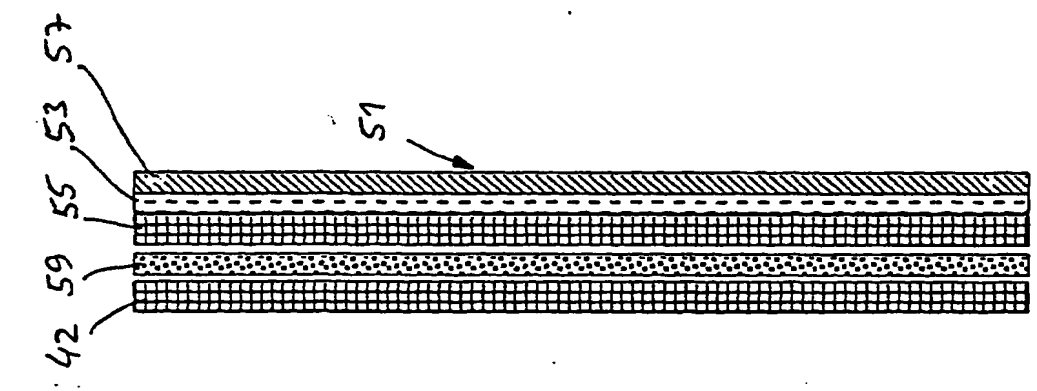


FIG. 12

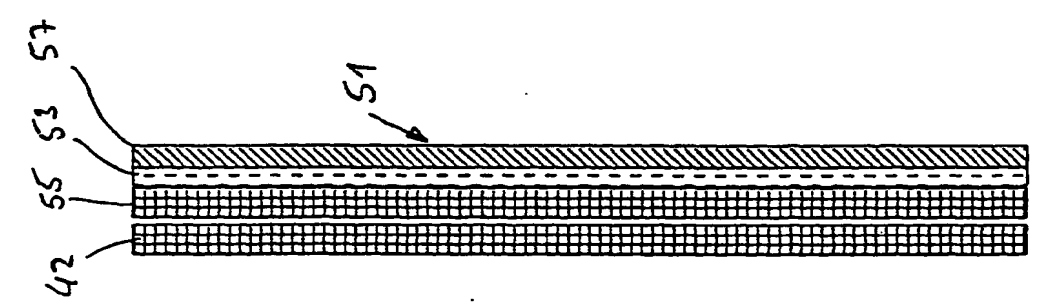


FIG. 11

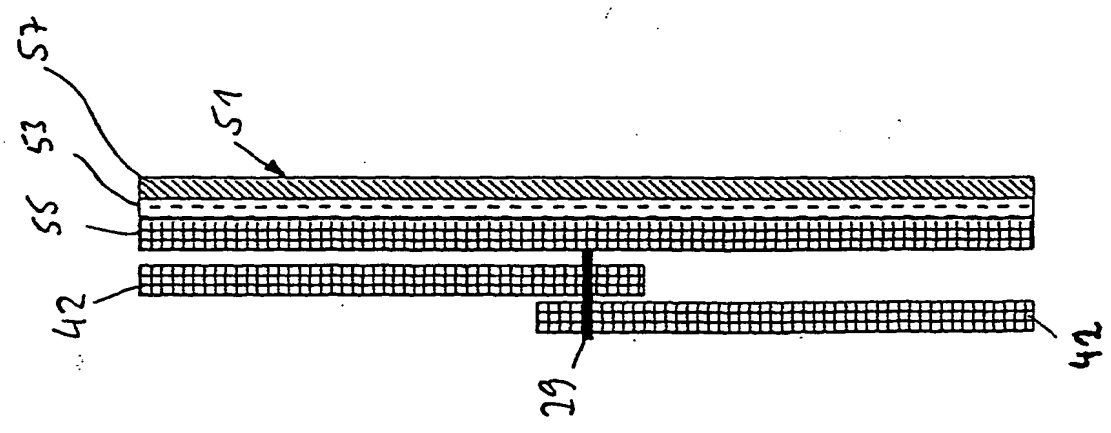


FIG. 10